

KARYA TULIS ILMIAH
IDENTIFIKASI *Streptococcus sp* PADA SALIVA
PENDERITA DIABETES MELITUS DI
RSU BUNDA THAMRIN MEDAN



RIZKY MAWADDAH
P07534021137

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024

KARYA TULIS ILMIAH

IDENTIFIKASI *Streptococcus sp* PADA SALIVA
PENDERITA DIABETES MELITUS DI
RSU BUNDA THAMRIN MEDAN



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III

RIZKY MAWADDAH
P07534021137

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024

LEMBAR PERSETUJUAN

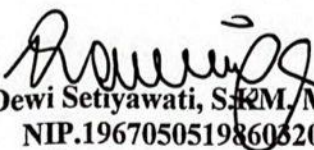
Judul : Identifikasi *Streptococcus sp* Pada Saliva Penderita Diabetes Mellitus
Nama : Rizky Mawaddah
NIM : P07534021137

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, 26 Juni 2024

Menyetujui,

Pembimbing


Dewi Setiyawati, S.KM, M.Kes
NIP.196705051986032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Kementrian Kesehatan RI Politeknik Kesehatan Medan



Nita Andriani Lubis S.Si, M. Biomed
NIP. 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Identifikasi *Streptococcus sp* Pada Saliva Penderita Diabetes Mellitus
Nama : Rizky Mawaddah
NIM : P07534021137

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Jurusan
Teknologi Laboratorium Medis Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Politeknik Kesehatan Medan
Medan, 26 Juni 2024

Penguji I



Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes
NIP.196609281986032001

Penguji II



Febri Sembiring, S.Si, M.Si, M.Sc
NIP. 199202102022031002

Ketua Penguji



Dewi Setiyawati, S.KM, M.Kes
NIP.196705051986032001

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Kementerian Kesehatan RI Politeknik Kesehatan Medan**



Nita Andriani Lubis S.Si, M. Biomed
NIP. 198012242009122001

PERNYATAAN

Judul Identifikasi *Streptococcus sp* Pada Saliva Penderita Diabetes Melitus

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 26 Juni2024



Rizky Mawaddah

P07534021137

ABSTRACT

Rizky Mawaddah

Identification of Streptococcus sp in Saliva of Diabetes Mellitus Patients at Bunda Thamrin Hospital, Medan

Supervised by Dewi Setiyawati, S.KM, M.Kes

Streptococcus sp bacteria can occur in a patient with diabetes mellitus. Patients with poor metabolism are more susceptible to repeated bacterial infections. Tooth decay can occur in patients with diabetes mellitus due to increased glucose levels in their saliva, especially in patients who do not pay attention to dental and oral hygiene, which triggers bacterial patterns. The purpose of this study was to determine whether *Streptococcus sp* bacteria are present in the saliva of patients with Diabetes Mellitus at Bunda Thamrin Hospital, Medan. The type of research was descriptive, where this study described the presence of *Streptococcus sp* in the saliva of patients with Diabetes Mellitus at Bunda Thamrin Hospital, Medan. By conducting direct observation in the laboratory. Direct sampling was carried out on patients with Diabetes Mellitus when the researcher conducted the research, and 12 research samples were obtained at Bunda Thamrin Medan Hospital. This research was conducted in May - June 2024 in the Laboratory. The results of the study showed that the bacteria obtained from Diabetes Mellitus sufferers from 12 samples were aged 25-63 years with 3 male and 9 female genders, where there were 8 types of *Streptococcus sp*. It was concluded that there was growth of *Streptococcus spp* in the mouths of diabetes mellitus sufferers.

Keywords: Saliva, Diabetes Mellitus sufferers, Streptococcus sp.



ABSTRAK

Rizky Mawaddah

Identifikasi *Streptococcus sp* Pada Saliva Penderita Diabetes Melitus di RSU Bunda Thamrin Medan

Dibimbing Oleh Dewi Setiyawati, S.KM, M.Kes

Bakteri jenis *Streptococcus sp* dapat terjadi pada seorang penderita diabetes melitus. Penderita dengan metabolisme yang buruk lebih rentan terhadap infeksi bakteri yang berulang. Kerusakan gigi dapat terjadi pada penderita diabetes melitus sebab adanya peningkatan kadar glukosa dalam cairan salivanya, terkhusus pada penderita yang tidak memperhatikan kebersihan gigi dan mulut sehingga memicu pola bakteri. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah bakteri *Streptococcus sp* terdapat pada saliva penderita Diabetes Mellitus di RSU Bunda Thamrin Medan. Jenis penelitian deskriptif, dimana penelitian ini mendeskripsikan tentang keberadaan *Streptococcus sp* pada saliva pasien penderita Diabetes Melitus di RSU Bunda Thamrin Medan. Dengan melakukan observasi langsung secara laboratorium. Pengambilan sampel secara langsung dilakukan pada pasien penderita penyakit Diabetes Melitus pada saat peneliti melakukan penelitian, dan didapatkan 12 sampel penelitian di RSU Bunda Thamrin Medan. Penelitian ini dilaksanakan pada Mei – Juni tahun 2024 di Laboratorium. Hasil penelitian bahwa Bakteri yang diperoleh Penderita Diabetes Melitus dari 12 sampel terdapat usia 25-63 tahun dengan Jenis Kelamin 3 Laki-laki dan 9 Perempuan, dimana terdapat 8 jenis bakteri *Streptococcus sp*. Disimpulkan terdapat pertumbuhan *Streptococcus sp* pada mulut penderita diabetes melitus.

Kata Kunci: Saliva, Penderita Diabetes Melitus, *Streptococcus sp*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Identifikasi *Streptococcus sp* Pada Saliva Penderita Diabetes Melitus”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan D III Teknologi Laboratorium Medis. Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. R.R. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM., M.Kep selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikam kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Ibu Dewi Setiyawati S.KM, M.Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Suryani M.F Situmeang, S.Pd, M.Kes selaku penguji I dan bapak Febri Sembiring, S.Si, M.Si, M.Sc selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah Ini.
5. Seluruh Dosen Dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa kepada Orang tua tercinta, kepada Ayah Muhammad Nasution dan Ibu saya tersayang ibu Latifah Lubis yang telah memeberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan secara moril serta material. Tak lupa juga saya ucapkan terimakasih kepada nenek saya yang slalu memberikan dukungan dan nasehat kepada saya saudari Tina Safitri yang telah memberikan semangat dan doa kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

7. Kepada sahabat dan seluruh teman-teman angkatan 2021 Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis ilmiah ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan , 26 Juni 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Rizky Mawaddah', with a stylized flourish at the end.

Rizky Mawaddah

P07534021137

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
ABSTRACT.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	xi
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan Penelitian.....	2
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Diabetes Melitus.....	4
2.2 Saliva.....	5
2.3 <i>Streptococcus sp</i>	6
BAB III METODE PENELITIAN.....	10
3.1 Jenis Penelitian.....	10
3.2 Alur Penelitian.....	10
3.3 Populasi dan Sampel.....	10
3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	11
3.5 Variabel Penelitian.....	11
3.6 Defenisi Operasional.....	11
3.7 Alat dan Bahan.....	11
3.8 Prosedur Kerja.....	12
3.9 Analisa Data.....	12

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
4.1 Hasil.....	14
4.2 Pembahasan.....	15
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	17
5.1 Kesimpulan.....	17
5.2 Saran.....	17
DAFTAR PUSTAKA.....	18
Lampiran.....	20

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Defenisi operasional.....	11
Tabel 4.1 Hasil pertumbuhan koloni pada media Blood Agar, Pewarnaan dalam alat vitex 2 compact.....	14

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur penelitian.....	10
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Ethical Clearance.....	20
Lampiran 2 Informed Consent.....	21
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	22
Lampiran 4 Alat dan Bahan.....	23
Lampiran 5 Proses Penelitian.....	25
Lampiran 6 Gambar koloni pada media Blood Agar dan Hasil Pewarnaan gram.....	26
Lampiran 7 Hasil Vitex 2 compact.....	27
Lampiran 8 Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah.....	29
Lampiran 9 Riwayat Hidup Penulis.....	30